

Relè allo Stato Solido per il controllo Motori Trifase

Modello REC2R



- Controllo elettronico per motori in CA
- Commutazione istantanea
- Tre poli con due o tre fasi selezionabili
- Indicazione a LED
- Due range di controllo: 15-32 VCC, 90-253 VCA
- Motori fino a 3 kW / 3 HP a 400 VCA
- Tensione nominale fino a 530 VCA
- Optoisolamento > 4 kVrms
- Montaggio assemblato del Contattore meccanico e dissipatore integrato
- Adattatore per guida DIN



Descrizione

REC2R è un relè elettronico di inversione marcia per motori trifase. L1-T1 e L3-T3 sono attivi mentre L2, T2 è un collegamento diretto dalla fase L2 al motore. Un LED a due colori posto sulla parte frontale indica lo stato del relè, la luce di colore verde indica che il motore è in funzionamento nella direzione di marcia standard, grazie alla tensione di controllo sui terminali A2-A3.

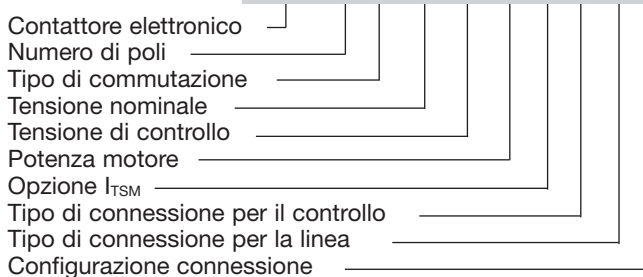
Il Motore gira in senso inverso quando la tensione di controllo è applicata ai morsetti A1-A2 e il LED emette una luce rossa. Il blocco elettronico integrato impedisce il corto

circuito tra le fasi nel caso in cui un segnale di controllo venga applicato per la direzione standard e l'inversione simultaneamente tramite il connettore sulla parte anteriore. In tal caso il dispositivo si spegne fino a che uno dei due segnali di controllo viene rimosso.

Il REC è in grado di controllare motori fino a 7,6 ACA. Un adattatore per i moduli di sovraccarico di base è disponibile. Le caratteristiche sono garantite a una temperatura di 25°C se non diversamente specificato.

Come Ordinare

REC 2 R 48 A 3 0 G K E



Selezione Modelli

Poli commutati	Tipo di commutazione	Tensione nominale	Tensione di controllo	Potenza	I _{TSM} controllo	Connessione controllo/potenza/layout
REC2: 2 poli	R: Inversione	48: 48-530 VCA	D: D: 24 VCC, -15% + 20%* A: 90 - 253 VCA	3: 3.0kW	0: Standard I _{TSM}	G: Morsetto K: Vite E: Contattore

Guida alla Selezione

Tensione nominale	No di poli	Tensione di controllo	Potenza @ 400 VCA 3.0 kW
48-530 VCA	2	24 VCC	REC2R48D30GKE
		90-253 VCA	REC2R48A30GKE

Caratteristiche Generali

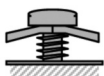
Tensione operativa	480 VCA
Tensione nominale	48-530 VCA
Tensione di picco	1200 Vp
Frequenza nominale	45 - 65 Hz
Fattore di potenza	> 0.5 alla tensione stimata

Caratteristiche di Ingresso

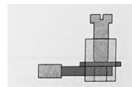
	REC...D..	REC...A..
Tensione di controllo	24 VCC	230 VCA
Range tensione di controllo	15-32 VCC (secondo EN61131-2)	90 - 253 VCA
Max. corrente di ingresso	10 mA	15 mA
Tensione di attivazione	15 VCC	90 VCA
Massima tensione inversa	32 VCC	N/A
Tensione di disattivazione	1 VCC	10 VCA
Tempo di risposta	5 ms	30 ms
Tempo di ripristino	15 ms	30 ms
Frequenza	N/A	45 - 65 Hz
Max. Time delay F- -> R, F <-- R	80 ms	100 ms
LED	Controllo ON: Verde Inversa: Rossa	Controllo ON: Verde Inversa: Rossa

Caratteristiche Connessioni

CONNESSIONI DI POTENZA (75°C, Cavi di rame)

Tipo di connessione	Terminali a vite
Illustraz. dei terminali	
Rigido (Solido)	2 x 1.5..2.5 mm ² (2 x AWG16..14) 2 x 2.5..6 mm ² (2 x AWG14..10)
Fissaggio saldo e capicorda	2 x 1..2.5 mm ² (2 x AWG17..14) 2 x 2.5..6 mm ² (2 x AWG14..10) 1 x 10 mm ² (1 x AWG8)
Flessibile con o senza guaina	2 x 1.5..2.5 mm ² (2 x AWG16..14) 2 x 2.5..6mm ² (2 x AWG14..10)
Lunghezza sguainat.	10 mm
Coppia di serraggio	2 Nm (Posidrive 2 bit)
Dimensioni viti	M4
Apertura del terminale per (faston)	Max. 11 mm

CONNESSIONI DI CONTROLLO (75°C, Cavi di rame)

Tipo di connessione	Morsetto chiuso
Illustraz. dei terminali	
Modello	Capicorda
Cavo	1 x 0.05..1.5 mm ² (1 x AWG30..16)
Solido	1 x 0.05..2.5 mm ² (1 x AWG30..14)
Lunghezza sguainat.	6 - 7.5 mm
Coppia di serraggio	0.5 Nm (Philips bit)
Dimensioni viti	M3
Forza di serraggio	1.5 N
Forza di inserzione	3 N
Resistenza massima dei contatti	15 mΩ

Caratteristiche Carico

	@ 40°	@ 50°	@ 60°	@ 40°	@ 50°	@ 60°	I _{MIN}	I _{TSM}
Corrente di funzionamento AC-53a @ 400 Vrms, a IEC, per classi 10, 20, 30								
Distanza orizzontali di montaggio	45 mm			0 mm			Tutte	
	7.6 A	6.8 A	6.2 A	5.8 A	5.8 A	4.9 A	400 mA	600 Ap
Numero di poli	2							
Caduta di tensione alla corrente nominale	1.6 Vrms							
Corrente di perdita alla tensione e frequenza nominale	< 3 mArms							
Critico dV/dt*	1000 V/μs							

* Specificazioni @ T_j (init.) = 25°C and t = 10 ms

Caratteristiche Carico (Distanza minima per il montaggio 45mm)

HP @ 40 / 50 / 60°C, secondo UL508			
230V	400V	480V	600V
2 / 2 / 1	3 / 3 / 3	5 / 3 / 3	-

kW @ 40 / 50 / 60°C, secondo IEC 60947-4-2			
230V	400V	480V	600V
1.5 / 1.5 / 1.5	3.0 / 2.2 / 2.2	4.0 / 3.0 / 3.0	-

Caratteristiche Termiche

Temp. di funzionamento	-25°C fino a 60°C (-13°F fino a +140°F)
Temp. di immagazzinaggio	-40°C fino a 100°C (-40°F fino a +212°F)
UE RoHS conformità	Si
China RoHS conformità	Fare riferimento a Informazioni Ambientali (Pagina 7)
Resistenza all'urto	15 / 11 g/ms
Resistenza di vibrazione	2 g
Umidità relativa	< 95 % senza condensa @ 40°C
Grado di inquinamento	2
Categoria di installazione	III
Grado di protezione	IP20
Installazione in altitudine	0 - 1000 mt. Oltre i 1000 mt riduzione lineare delle prestazioni dell'1% ogni 100 mt max 2000 mt

Caratteristiche Custodia

Peso	Circa 300 g
Materiale	Nylon PA66
Classe di fiamma	UL94-V0
Colore	RAL7035
Dimensioni (L x B x H) (Senza plug di ingresso)	105 x 45 x 99.4 mm

Isolamento

Rigidità dielettrica Tensione Ingresso - Uscita	≥ 4000 VCArms
---	---------------

Protezioni da Cortocircuito (In accordo con EN/IEC 60947-4-2) & UL508

Corrente di cortocircuito	5 kA
Tipo di coordinazione: 1	
Fusibile corrente RK5 di cortocircuito per l'UL	15 A
Tipo di coordinazione: 2	
Fusibile a semiconduttore di cortocircuito	Y220913 6.9 CP GRC 22.58 50

Certificazioni e Conformità

Conformità	IEC/EN 60947-4-2	Approvazioni	UL508 Listed (E172877), NMFT cUL Listed (E172877), NMFT7
------------	------------------	--------------	---

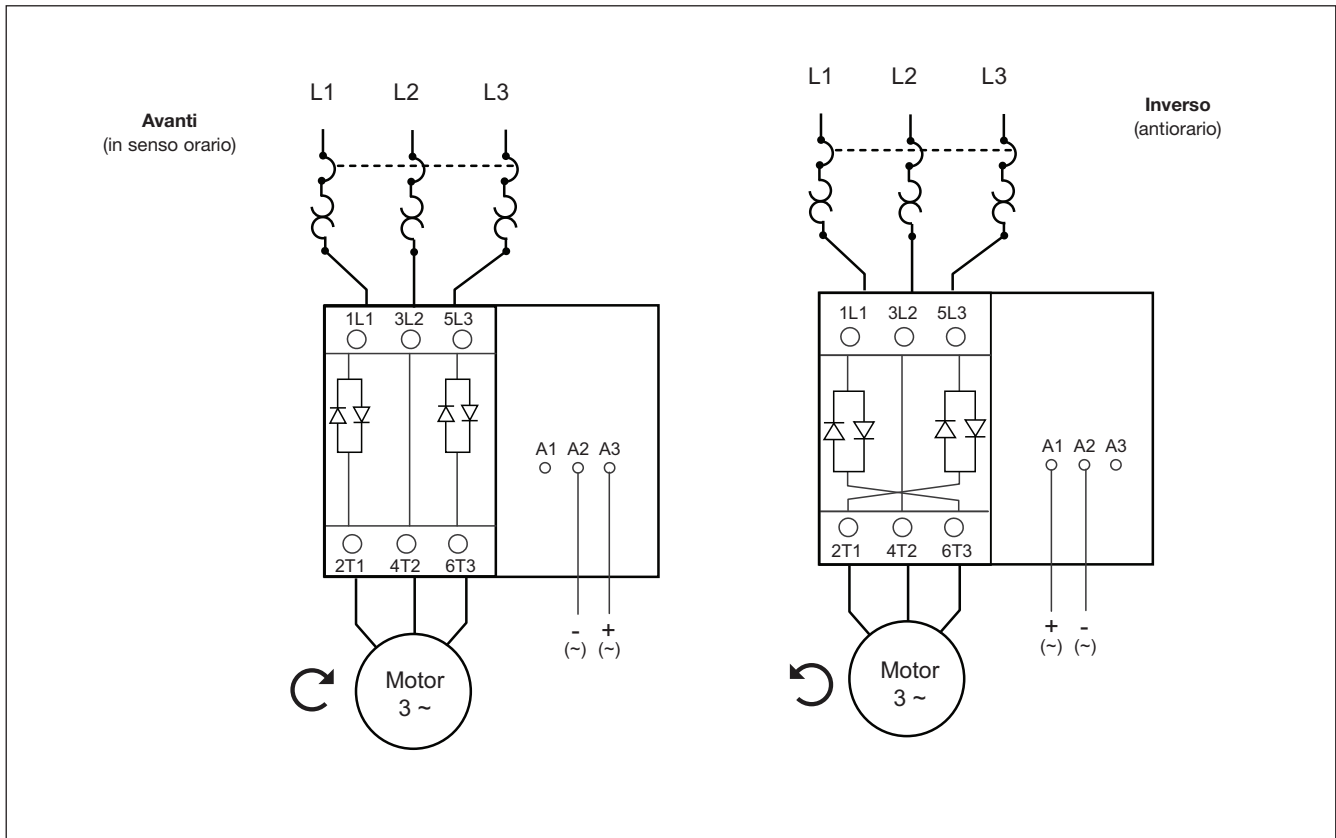


Compatibilità Elettromagnetica

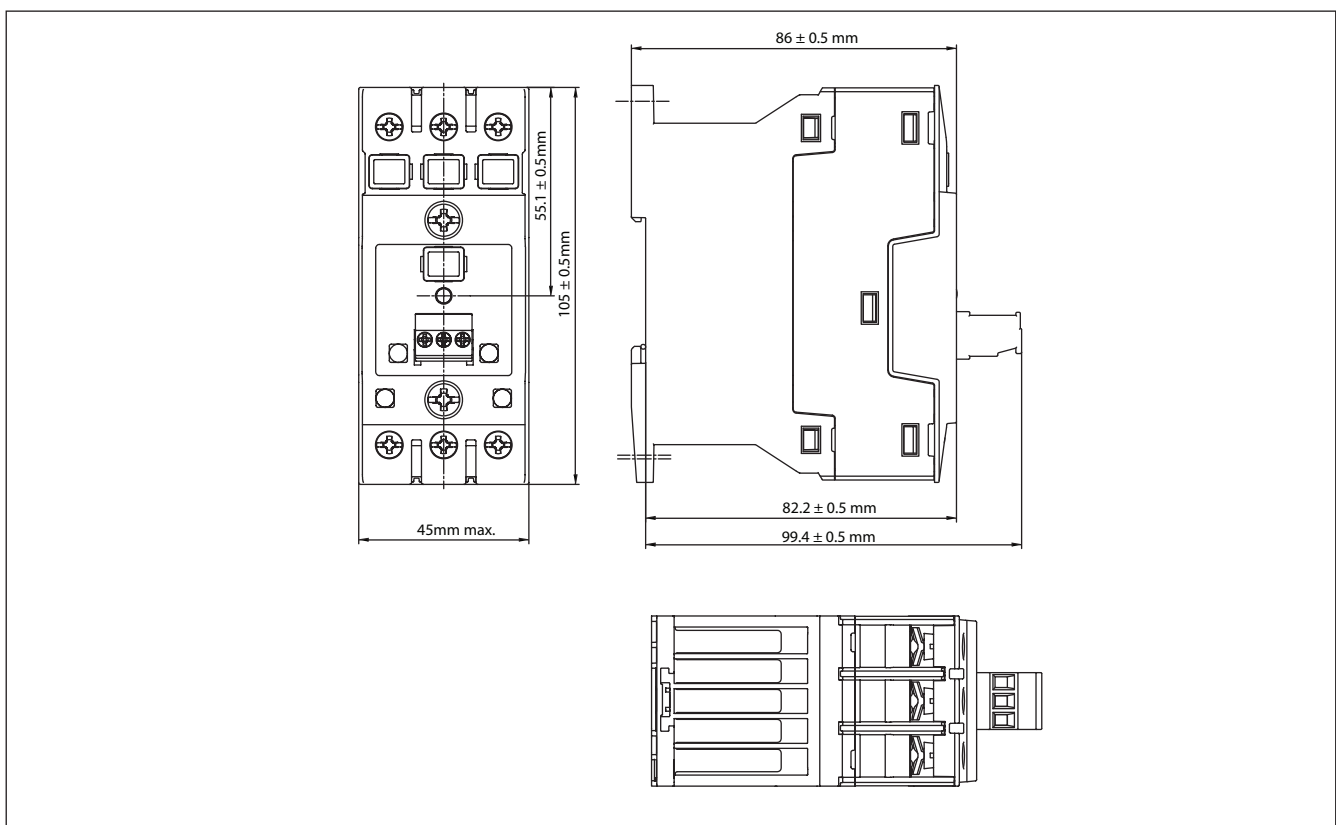
EMC Immunità	EN 60947-4-2	Radio Frequenza irradiata	
Scariche elettrostatiche (ESD)		Immunità	IEC/EN 61000-4-3
Immunità	IEC/EN 61000-4-2	10 V/m, 80 - 1000 MHz	Performance Criteria 1
Aria di scarico, 8 kV	Performance Criteria 2	10 V/m, 1.4 - 2 GHz	Performance Criteria 1
Contatto, 4 kV	Performance Criteria 1	10 V/m, 2 - 2.7 GHz	Performance Criteria 1
Transitori veloci		Radio Frequenza condotta	IEC/EN 61000-4-6
burst immunità	IEC/EN 61000-4-4	Immunità	
Uscita: 4 kV, 5 kHz	Performance Criteria 2	10 V/m, 0.15 - 80 MHz	Performance Criteria 1
Uscita: 2 kV, 5 kHz	Performance Criteria 1	Tensione Dips Immunità	IEC/EN 61000-4-11
Ingresso: 2 kV, 5 kHz	Performance Criteria 1	0% per 0.5, 1 ciclo	Performance Criteria 2
Imm. contro le sovratens elettr.	IEC/EN 61000-4-5	40% per 10 cicli	Performance Criteria 2
Uscita, linea per linea, 1 kV	Performance Criteria 1	70% per 25 cicli	Performance Criteria 2
Uscita, linea a terra, 2 kV	Performance Criteria 1	80% per 250 cicli	Performance Criteria 2
Ingresso, linea per linea, 1 kV	Performance Criteria 2	Interruzioni di tens. immunità	IEC/EN 61000-4-11
Ingresso, linea a terra, 2 kV	Performance Criteria 2	0% per 5000 ms	Performance Criteria 2
Emissioni EMC	EN 60947-4-2	Interferenze radio	
Interferenze radio		Emissioni (irradiate)	IEC/EN 55011
Emissione di tensione (condotto)	IEC/EN 55011	30 - 1000MHz	Classe B (light industry)
0.15 - 30MHz	Classe A (industriale)*		

* Questo prodotto è stato progettato e costruito in classe A EMC. L'uso di questo prodotto nelle applicazioni residenziali può ridurre le interferenze radio. In molte applicazioni, i filtri addizionali possono essere richiesti.

Diagramma di Connessione



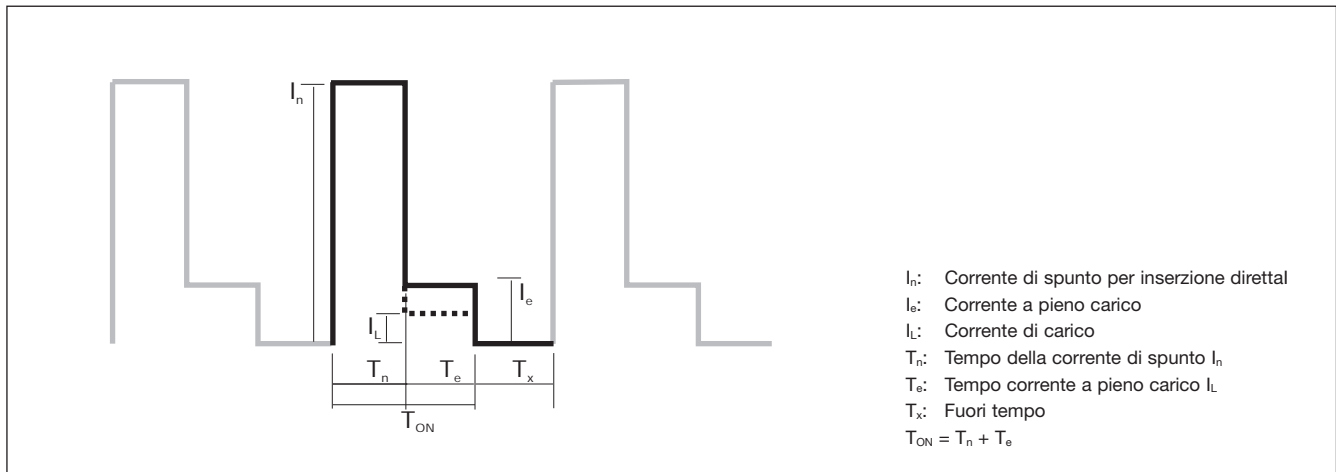
Dimensioni



Tutte le dimensioni in mm

Diagramma di Funzionamento

Il numero massimo di partenze è dato da T_n e T_{on}



Curve: numero di cicli per ora rispetto a t_{ON}

Tabella No.1

$$\frac{I_n}{I_e} = 7.2, \frac{I_{eL}}{I_e} = 1$$

t_{ON} (s)	Numero di commutazione per ora						
	$T_n = 0.05s$	$T_n = 0.1s$	$T_n = 0.2s$	$T_n = 0.4s$	$T_n = 0.8s$	$T_n = 1.6s$	$T_n = 3.2s$
0.1	1800	910	-	-	-	-	-
1	1500	800	420	220	102	-	-
10	380	300	250	160	90	40	15
100	38	38	38	35	35	25	6
1000	-	-	-	-	-	-	-

Tabella No.2

$$\frac{I_n}{I_e} = 7.2, \frac{I_{eL}}{I_e} = 0.6$$

t_{ON} (s)	Numero di commutazione per ora						
	$T_n = 0.05s$	$T_n = 0.1s$	$T_n = 0.2s$	$T_n = 0.4s$	$T_n = 0.8s$	$T_n = 1.6s$	$T_n = 3.2s$
0.1	1900	900	-	-	-	-	-
1	1800	850	440	120	110	-	-
10	390	390	350	190	100	50	25
100	38	38	38	38	25	25	20
1000	-	-	-	-	-	-	-

Tabella No.3

$$\frac{I_n}{I_e} = 4, \frac{I_{eL}}{I_e} = 1$$

t_{ON} (s)	Numero di commutazione per ora						
	$T_n = 0.05s$	$T_n = 0.1s$	$T_n = 0.2s$	$T_n = 0.4s$	$T_n = 0.8s$	$T_n = 1.6s$	$T_n = 3.2s$
0.1	5100	2800	-	-	-	-	-
1	2700	1900	1100	650	350	-	-
10	250	250	250	290	200	140	75
100	36	36	36	36	36	36	30
1000	-	-	-	-	-	-	-

Tabella No.4

$$\frac{I_n}{I_e} = 4, \frac{I_{eL}}{I_e} = 0.6$$

t_{ON} (s)	Numero di commutazione per ora						
	$T_n = 0.05s$	$T_n = 0.1s$	$T_n = 0.2s$	$T_n = 0.4s$	$T_n = 0.8s$	$T_n = 1.6s$	$T_n = 3.2s$
0.1	5500	2900	-	-	-	-	-
1	3400	2300	1400	700	350	-	-
10	350	350	350	350	280	170	80
100	36	36	36	36	36	36	36
1000	-	-	-	-	-	-	-

Informazioni Ambientali

La dichiarazione in questa sezione è redatta in conformità alla normativa per l'industria elettronica della Repubblica Popolare Cinese SJ / T11364-2014: valutazione per l'uso limitato di sostanze pericolose nei prodotti elettronici ed elettrici.

Particolare	Sostanze tossiche o pericolose e elementi					
	Piombo (Pb)	Mercurio (Hg)	Cadmio (Cd)	Cromo esavalente (Cr(VI))	Bifenili polibrominati (PBB)	Difenilici polibrominati (PBDE)
Uniotà di potenza	x	○	○	○	○	○
<p>O: indica che detta sostanza pericolosa contenuta in materiali omogenei, per il particolare indicato in tabella, è inferiore al requisito limite della GB / T 26572.</p> <p>X: indica che la sostanza pericolosa contenuta in uno dei materiali omogenei, per il particolare indicato in tabella è superiore al requisito minimo GB / T 26572.</p>						

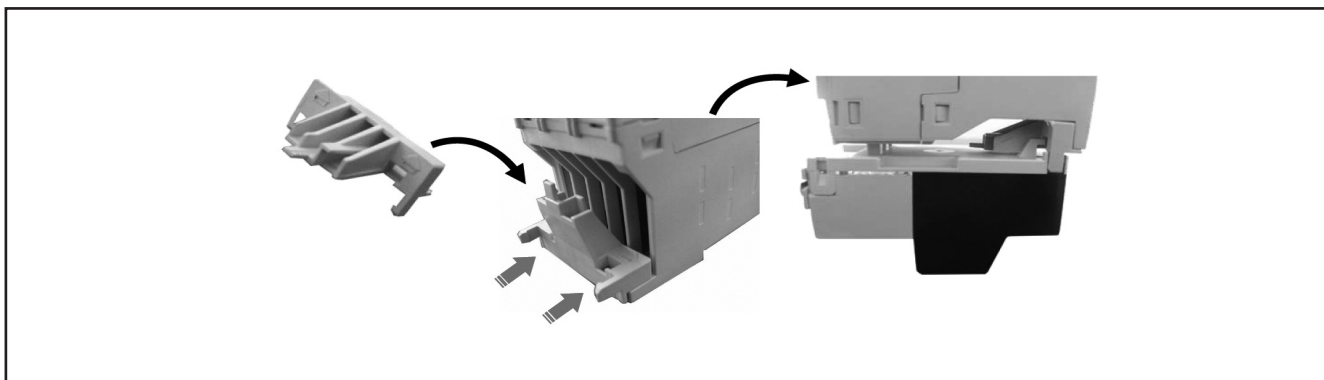
环境特性

这份申明根据中华人民共和国电子工业标准 SJ/T11364-2014：标注在电子电气产品中限定使用的有害物质

零件名称	有毒或有害物质与元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴化联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)
功率单元	x	○	○	○	○	○
<p>O:此零件所有材料中含有的该有害物低于GB/T 26572的限定。</p> <p>X: 此零件某种材料中含有的该有害物高于GB/T 26572的限定。</p>						



Accessori



Adattore relè per il sovraccarico del motore.*

Codice: REC3ADAPTOR

Quantità: 5 pezzi per pacco

Compatibile con:

Distributore	Serie	Esempio
ABB	TA	TA25DU-8.5
Siemens	3RU11	3RU1126-1FB0

* un adattore per ogni REC